Der deutsche Landwirt in Kleinpolen

Vierzehntägig erscheinende Beilage zum „Ostdeutschen Volksblatt", herausgegeben unter Mitwirkung des Verbandes deutscher landwirtschaftlicher Genossenschaften in Kleinpolen

Nr. 10 | Lemberg, am 10. Wonnemond | 1931

Praktische Ratschläge für Schweinezüchter

Von Zuchtwart Nickel-Poznan.

Die Schweinezucht ist neben der Milchviehhaltung heute ein wichtiger Faktor um den Wirtschaftsetat ausgleichen zu helfen. Selbstverständlich darf der Landwirt nie in einem Betriebszweig das alleinige Heil erblicken, und so möchte ich auch gleich am Eingang meiner Betrachtung über die Schweinezucht davor warnen, in Anbetracht des kommenden Handelsvertrages mit Deutschland die Bedeutung der Schweinehaltung zu überschätzen. Dies muß zu Rückschlägen führen; denn gerade der Schweinemarkt ist bedeutenden Konjunkturschwankungen, die sich aus dem Angebot der Nachfrage erklären und sogar im voraus berechnen lassen, unterworfen. Der Schweinezüchter muß bemüht sein, aus seinem Zuchtbestand Höchstleistungen herauszuholen und nur Qualitätsware auf den Markt zu bringen, dann wird er trotz Konjunkturschwankungen, die er nach Möglichkeit in seine Berechnungen mit einbeziehen muß, eine Rente herauswirtschaften können.

Die Grundbedingungen für eine ertragreiche Schweinehaltung sind helle, gesunde, trockene Ställe. Die steinernen Ställe, die vor dem Kriege mit Vorliebe gebaut wurden, haben viel Schaden angerichtet und manchem Landwirt die Schweinehaltung durch die dauernden Stallkrankheiten verleidet, während in den leichten, luftigen Ställen des kleineren Landwirts die Schweine sehr gut gediehen, nur müßten hier die Lichtverhältnisse mehr Beachtung finden. Soweit man auf derartige Steinkästen angewiesen ist, muß man versuchen, durch Einbau einer guten Ventilation, Aenderung des Bodenbelages (Ziegelsteine oder hölzerne Brücken an Stelle der Zementböden) und durch möglichst naturgemäße Haltung der Tiere den Nachteilen dieser Gebäude zu begegnen. Bei der Anlage einer Ventilation im Schweinestall ist zu berücksichtigen, daß die Tiere die Luft zu ihrer Atmung der dicht über dem Boden liegenden Luftschicht entnehmen. Es ist dafür Sorge zu tragen, daß sich diese Luft dauernd erneuert. Die Zwischenwände in den Ställen müssen deshalb ebenfalls luftdurchlässig sein (keine Betonwände innerhalb des Stalles). Der Jaucheabfluß muß abgedeckt sein und gut funktionieren. Unter keinen Umständen darf die Jauche in offenen Rinnen im Stalle stehen. (Stickstoffverluste und Luftverschlechterung). Die Tröge dürfen keine Risse aufweisen, da diese die Sauberhaltung derselben sehr erschweren. Ställe sowie Tröge sind ofters mit Kalkmalch auszuweißen. Große kalte Ställe erwärmt man während der kalten Jahreszeit, indem man zu den Schweinen einige Stück Rindvieh hinzustellt. Kommt der Neubau eines Schweinestalles in Frage, so empfiehlt es sich, von der Versuchsstation „Ruhlsdorf, Teltow bei Berlin" Unterlagen für die Ausführung eines solchen anzufordern. Ein näheres Eingehen auf die schon oft erwähnten, sehr praktischen Systeme des modernen Stallbaues würde hier zu weit führen.

Zur zweckmäßigen Haltung und Aufzucht gehört ferner eine Auslaufgelegenheit, für die Zuchttiere. Diese wird am besten nach Süden angelegt und in verschiedenen Abteilungen, die durch in die Stallwand eingebaute Klappen für die Tiere erreichbar sind, eingeteilt. In diesen Ausläufen sind zum Schutze gegen die Sonne Schutzdächer anzubringen. Die Stützen dieser Schutzdächer können gleich praktisch als Scheuerbäume für die Tiere eingerichtet werden. In der heißen Jahreszeit sind ferner die Tiere für eine Badegelegenheit, Suhle genannt, sehr dankbar. Ein flacher Teich, der in die Ausläufe mit hineingezogen werden kann, eignet sich hierfür sehr gut.

Wenn die Schweinehaltung in größerem Maße betrieben wird, ist auf die Auswahl des Bedienungspersonals großer Wert zu legen. Nicht der dümmste Mensch, der sonst nirgends in der Wirtschaft verwendet werden kann, gehört in den Stall, sondern ein möglichst intelligenter, der durch die Gewährung von Absatz- und Gewichtszunahmeprämien an den Erträgen des Zuchtstalles interessiert ist! Die Prämie für die abgesetzten Ferkel kann man nach Zahl und Gewicht der Ferkel staffeln. Bei der einfachsten Methode erhält der Schweinemeister z. B. beim Absetzen von fünf Ferkeln von einer Sau, je Stück 50 Groschen. Für jedes mehr abgesetzte Tier erhält er je Stück 10 Groschen mehr, so daß er bei einem Wurf von 10 Ferkeln beim Absetzen je Stück 1 Zloty erhält. Vorteilhafter ist es, bei der Berechnung der Absatzprämie die Gewichte der Absatzferkel mit zu berücksichtigen. Obiges Beispiel sollte jedoch nur eine Anregung sein.

Unerläßlich ist die dauernde Kontrolle des Gewichtes der Zucht- und Masttiere. Eine Viehwage sollte in keinem Betriebe fehlen! In den Schweinekontrollringen, zu deren Beitritt nur geraten werden kann, wird das Gewicht und der Futterverbrauch der Tiere durch eigene Zuchtbeamten in vierzehntägiger Folge festgestellt, die Eintragungen in die Zuchtbücher und die Kennzeichnung der einzelnen Tiere vorgenommen. Die Kennzeichnung der einzelnen Tiere ist unbedingt notwendig, um die Vererbungsfähigkeit in bezug auf Futterverwertung und Mastfähigkeit sowie Fruchtbarkeit festzustellen. Sie geschieht nach dem Kerbsystem oder vermittels Tätovierzange an den Ohren der Tiere, zweckmäßig in den ersten Tagen nach der Geburt. Auch der kleinere Landwirt sollte die Mühe nicht scheuen, seine Tiere zu zeichnen und des öfteren ihre Gewichtszunahmen festzustellen. Ohne eine derartige Kontrolle ist die Erzielung einer Höchstleistung aus dem Zuchtstalle ausgeschlossen. Im größeren Betriebe hat sich zur Wägung der Ferkel und Läufer eine fahrbare Dezimalwage, deren Fahrgestell selbst hergestellt werden kann, sehr gut bewährt. Der Einwand, daß durch das viele Wiegen der Masttiere diese durch die verursachte Unruhe in ihrer Zunahme gestört werden, ist unhaltbar. Die Tiere gewöhnen sich bei ruhiger Behandlung bald an das wiederholte Wiegen. Der Weg zur Wage kann durch entsprechende Vorstellgitter so abgegrenzt werden, daß sogar bei weiten Entfernungen zur Wage, zwei Leute das Wiegen bewerkstelligen können.

Die heutigen Verhältnisse verlangen ein schnellwüchsiges Fleischschwein mit großen Ausschlachtungsmöglichkeiten. Diesen Anforderungen entspricht das Edelschwein. In unserer Gegend wird der Yorkshire-Typ (deutsches Edelschwein) bevorzugt. Durch gesunde, natürliche Haltung ist es gelungen, die Widerstandsfähigkeit dieses Schlages derartig zu steigern, daß die leichte Anfälligkeit für Krankheiten, die ihm früher anhing, vollständig verschwunden ist. Die Fruchtbarkeit des Edelschweines läßt leider zuweilen auch noch heute zu wünschen übrig. Darum muß man bei der Zuchtauswahl diesem Faktor besondere Aufmerksamkeit schenken. Man wähle die Zuchttiere nur aus großen gleichmäßigen Würfen, die sich durch gesundes Aussehen und Freßlust auszeichnen. Die Eber beziehe man nur aus anerkannt guten Zuchtställen, wo man eine Gewähr für güte Bedienung hat. Ein äußeres Zeichen der Fruchtbarkeit glaubt man in der Anzahl der Saugwarzen (Striche, Späne) zu besitzen. Das Edelschwein soll mindestens zehn, das veredelte Landschwein zwölf Striche haben. Die Körperform der Tiere muß den Anforderungen an eine große Fleischleistung mit einer gewissen Widerstandsfähigkeit gepaart entsprechen. Vor einer Ueberfeinerung des Typs ist zu warnen. Die Kreuzung von veredelten Landschweinsauen mit Yorkshire-Ebern hat sich zur Erzielung eines guten Schlachttieres sehr bewährt. Die Ergebnisse dieser Kreuzung sind große, frohwüchige Würfe. Zur Zucht eignen sich diese Kreuzungsprodukte weniger, weil ein Teil ihrer Nachkommenschaft leicht in die Landschweinrasse zurückschlägt. Die Jungsauen sind nicht zu früh, am besten im Alter von 10 bis 12 Monaten zuzulassen. Das Schwein kann in einem Jahr zweimal und selbst in zwei Jahren fünfmal gebären. Das Zulassen der Muttertiere während der Säugezeit ver-

ursacht den Ferkeln keinerlei Schäden. Ist eine Sau durch Erkrankung (Milchfieber) in ihrer Milchergiebigkeit gestört, so gibt man die Ferkel andern Würfen bei. Die Anwendung einer künstlichen Säugeamme wird in Fachzeitschriften auch sehr empfohlen. Das Rauschen der Tiere ist bei einzelnen Sauen, besonders während der Säugezeit, schwer erkennbar und erfordert größte Beachtung, um ein Güstbleiben der Tiere zu vermeiden. Gute Zuchtsauen kann man längere Zeit benutzen. Sobald jedoch die Würfe ungleichmäßig und kleiner werden, ist die Ausmerzung des Tieres notwendig. Jungeber müssen in der ersten Deckperiode schonend behandelt werden. Schwere ältere Eber können mit Hilfe von Deckgerüsten trotz ihrer Schwere noch längere Zeit zur Zucht benutzt werden. Vor dem Abferkeln entferne man das Stroh aus dem Stall der Sau und ersetze es durch sauberen Häcksel, um ein Ersticken der Ferkel im Streustroh zu verhindern. Um einer unnötigen Beunruhigung des Muttertieres vorzubeugen, sind die Ferkel der Sau fortzunehmen, bis der Geburtsakt vorüber ist. Die Schneidezähne der kleinen Ferkel werden mit einer Zange abgekniffen. Ein Zerdrücken der Ferkel durch die alte Sau wird durch Bäume, die man in geringer Höhe über dem Boden, ca. 10 Zentimeter von der Wand entfernt an den Stallwänden anbringt, verhindert. Die Fütterung des Muttertieres muß sehr reichhaltig sein und die Milchergiebigkeit günstig beeinflussen. Die genaue Zusammenstellung der Futterrationen ist schon in verschiedenen Flugblättern, die sich jeder Viehhalter durch Vermittlung seiner Berufsorganisation anschaffen sollte, beschrieben, so daß ich hier nicht näher darauf eingehen will. Hinweisen möchte ich nur auf die Wichtigkeit der Zuführung von Mineralstoffen. Die Ferkel erhalten im Alter von zwei bis drei Wochen in einem Nebenraum (Stallgang), der von den verschiedenen Buchten aus nur für die Ferkel erreichbar ist, reine Gerste als Zufutter. Auch gebe man ihnen Holzkohle, Sand und Rasenstücke. Bei schönem Wetter ist ein täglicher Auslauf für Sau und Ferkel unerläßlich. Die Ferkel werden im Alter von 8 Wochen abgesetzt. Zur Zucht bestimmte Tiere bleiben bis zehn Wochen bei der Sau. Nach dem Absetzen der Tiere erhalten die zur Zucht bestimmten Läufer reichliche Ernährung bei viel Aufenthalt im Freien, so daß sie beständig an Lebensgewicht zunehmen, ohne fett zu werden. Die Zuchtsauen erhalten im Sommer zweckmäßig Weidegang, wobei ihnen die Gelegenheit, in einem flachen Teich zu suhlen, gegeben werden muß. Wo keine Weidemöglichkeit vorhanden ist, muß Grünfutter und ein reichlicher Gebrauch der Ausläufe diese ersetzen. Das Grünfutter darf nie gehäckselt gegeben werden, denn die scharfen Kanten der Gräser können Darmreizungen, die zu schweren Erkrankungen der Tiere führen, verursachen. Ja nach dem Futterzustand der Tiere sind geringe Kraftfuttergaben zu verabfolgen. Die hochtragenden Tiere sind reichlicher zu füttern und erhalten 8 Tage vor dem Abferkeln etwas Glaubersalz ins Futter gemischt. Dieses wirkt auf den Stoffwechsel und auf den Verlauf des Abferkelns günstig. Die Zuchteber sind reichlicher zu füttern und können einzeln ebenfalls mit den Sauen geweidet werden. Diese Handhabung bietet zugleich eine gewisse Vorbeuge gegen das Güstbleiben der Tiere. In den Sommermonaten ist eine vollständige Haltung der Zuchttiere im Freien, zur Abhärtung der Tiere sehr gut. Als Lagerplatz dient ein windgeschützter Schuppen mit reichlicher Strohunterstreu. Die zur Mast bestimmten Läufer werden frühzeitig kastriert und man wendet die Schnellmast oder die Mast mit Vorbereitung an. Die erste zielt daraufhin, die Tiere möglichst schnell schlachtreif zu machen und ist heute die wirtschaftlich richtige. Nach rund 5 Monaten soll ein Lebendgewicht von ca. 220 Pfund erreicht sein. Bei der Verwendung von Kartoffeln erhalten die Tiere vom Anfang bis zum Ende der Mast ein Kilogramm Kraftfutter (700 Gramm Getreideschrot, 100 Gramm Fischmehl, 200 Gramm Fleischmehl) dazu gedämpfte, gequetschte Kartoffeln bis zur vollen Sättigung. Bei der Getreideschnellmast erhalten die Tiere bis zur Sättigung zwei Monate lang eine Mischung aus 83 Prozent Getreideschrot, 7 Prozent Fischmehl und 10 Prozent Fleischmehl. In der zweiten Periode, einen Monat lang, eine Mischung aus 92 Prozent Getreideschrot, 4 Prozent Fischmehl und 4 Prozent Fleischmehl. In den letzten zwei Monaten gibt man 97 Prozent Getreideschrot und 3 Prozent Fischmehl. Bei Milchfütterung genügen 3 bis 4 Liter Magermilch und Getreideschrot bis zur Sättigung. Daneben ist den Tieren Schlemmkreide und Holzkohle zu verabfolgen. Ein Zusatz von Molken wirkt sehr günstig. Die Tiere werden vor dem Füttern getränkt und erhalten das Futter in steifbreiiger Form. Das Futter ist in zwei oder drei Mahlzeiten zu verabfolgen, bleibt den Ansichten des Schweinehalters überlassen. Futterautomaten haben sich gut bewährt. Pünktlichkeit bei der Fütterung und Pflege, sowie größte Sauberkeit sind zu beachten. Bei der schnellen Mast soll die tägliche Zunahme je Tier 800 bis 1000 Gramm betragen.

Die Mast mit Vorbereitung dient zur Erzeugung von Speckschweinen. Die Tiere erhalten hierbei längere Zeit größere Mengen Rauhfutter, um die Verdauungsorgane entsprechend auszuweiten und werden dann nach ca. 5 Monaten mit Kraftfutter und Kartoffeln bis zu einem Gewicht von 2½ bis 3 Zentnern gemästet. Diese Art der Mast ist unrentabeler und Speckschweine sind wenig gefragt. Sie kommt daher nur für den eigenen Wirtschaftsbedarf in Frage, oder kann evtl. zur Ueberbrückung einer schlechten Konjunkturperiode mit der Schnellmast kombiniert werden. Ein Futtersparen bei den Masttieren ist ein Unding und verteuert nur die Mast. Schlechte Futterverwerter stellen eine Rente in Frage und müssen rechtzeitig ausgemerzt werden.

Ein Kapitel für sich bilden die Schweinekrankheiten. Wie schon eingangs erwähnt, lassen sich durch gesunde Ställe und naturgemäße Haltung, wie gute Fütterung viele Krankheiten verhindern. Dem Kümmern der Ferkel begegnet man durch Anwendung von Kuren mit Bramblau und Verfütterung von Lebertran. Gegen Rotlauf und verwandte Krankheiten hilft die Schutzimpfung. Die Läufer werden im Alter von 12 Wochen mit Kulturen und Serum geimpft und erhalten dann nach 4 Wochen noch eine Kulturinjektion. Diese Impfung darf nur der Tierarzt ausführen. Die Immunitätsdauer erstreckt sich danach auf ca. 8 Monate, genügt also für Mastschweine vollständig. Zur Vorbeuge gegen die Schweinepest fügt man in Abständen von acht Tagen dem Futter einige Löffel einer einprozentigen Creolinlösung (englisches Creolin) hinzu. Die Tiere gewöhnen sich bald daran und nehmen das Futter gut auf. Die Sterilität der Tiere bereitet dem Schweinezüchter heute oft Sorgen. Sie ist meistens auf den ansteckenden Scheidenkatarrh zurückzuführen. Die Zuchtsauen sind darum öfters auf ihren Gesundheitszustand zu untersuchen. Bei Feststellung der Krankheit müssen durchgreifende Gegenmaßnahmen getroffen werden. Das seuchenhafte Verwerfen der Tiere (Abortus Bang) kann wie auch die Maul- und Klauenseuche durch die Milch aus dem Viehstall auf die Zuchtherde übertragen werden und äußert sich im Anfangsstadium ebenfalls durch zahlreiche Güstbleiben der Tiere. Herrscht im Betriebe das seuchenhafte Verkalben der Rinder, oder die Maul- und Klauenseuche, so ist größte Vorsicht zu beachten. Dem seuchenhaften Verwerfen kann durch entsprechende Impfung entgegengetreten werden.

Kurz zusammengefaßt, sind die Vorbedingungen für eine rentable Schweinezucht und Schweinemast neben günstigen Absatzmöglichkeiten, die durch Qualitätsware verbessert werden können: gesunde Ställe, tüchtiges an der Schweinezucht interessiertes Personal, genügende Weide- und Auslaufgelegenheiten, gewissenhafte Auswahl der Zuchttiere, naturgemäße Haltung und Aufzucht derselben, pünktliche rationelle Fütterung und systematische Seuchenbekämpfung.

Ursachen der Wirkung des Thomasmehls

In der „Zeitschrift für Pflanzenernährung, Düngung und Bodenkunde", die von dem bekannten Forscher, Prof. Dr. Lemmermann von der Landwirtschaftlichen Hochschule, Berlin, herausgegeben wird, erschien kürzlich eine Arbeit von Dr. A. Wilhelmj mit neuen Forschungsergebnissen über „Ursachen der Wirkung des Thomasmehls", die sowohl in Fach- wie in Landwirtschaftskreisen berechtigte Aufmerksamkeit erregen. Die ausgezeichnete Wirkung des Thomasmehls, namentlich auf Wiesen, Weiden und Futterfeldern, war bis dahin gewiß auch bekannt, nicht aber die Ursache und in welcher Weise sich die Wirkung des Thomasmehls vollzieht.

In der Pflanzenernährung gibt es noch viele Fragen, die einer Lösung harren. Mit unendlicher Geduld und Ausdauer ist die Wissenschaft bemüht, immer mehr Einblick und Klarheit in die Lebensvorgänge im Pflanzenreich zu gewinnen. Man ist dabei nicht nur beseelt von dem Drang, das Geheimnis der verschiedenen Naturkräfte zu erforschen,

sondern der Mensch soll auch aus der bisher gewonnenen Erkenntnis heraus einen Nutzen für sich ziehen. Man soll den Pflanzen Lebensbedingungen für unsere landwirtschaftlichen Kulturpflanzen schaffen, die ihrer Eigenart weitestgehend zusagen, um ein freudiges Wachstum und gute, ausreichende Ernten zu erzielen, die alle Aufwendungen lohnen.

Die vorwiegende Armut unserer Böden an dem so überaus wichtigen Pflanzennährstoff Phosphorsäure hat es mit sich gebracht, daß unter den künstlichen Düngemitteln das Thomasmehl eine bevorzugte Stellung einnimmt. Aber auch in Deutschland werden drei Viertel aller Phosphorsäuredünger in Form von Thomasmehl verwendet, und dieser ungeheure Verbrauch und die allseits gemachten guten Erfahrungen mit einer Thomasmehldüngung haben mit Recht Anlaß zum Aufwerfen der Frage gegeben, wie denn eigentlich das Thomasmehl als Pflanzennährstoff im Boden wirkt. Bisher nahm man an, daß Thomasmehl im Boden einer Aufschließung oder Umsetzung unterworfen werden muß, ehe die Pflanzen seine Phosphorsäure aufnehmen können. Diese allgemeine Annahme wurde dadurch bekräftigt, daß man das Thomasmehl nach zitronensäurelöslicher Phosphorsäure bewertet, indem man die Ansicht vertritt, daß eine 2-Prozent-Zitronensäure am ehesten den lösenden Kräften im Ackerboden entspricht.

Dem aufmerksamen Beobachter entgeht es aber nicht, daß Thomasmehl seine glänzende Wirkung auch dann zeigt, wenn es garnicht mit dem Boden vermengt wird, wie z. B. bei der Kopfdüngung. Es steht die Phosphorsäure des Thomasmehls auch dann den Pflanzen zur Verfügung, wenn sie nicht in direkte Berührung mit den Wurzeln kommt oder mit dem Boden innig vermengt wird. Im Durchschnitt von 110 Kopfdüngungsversuchen zu Winterweizen und Roggen, die vom Verein der Thomasmehlerzeuger in den Jahren 1928/30 in allen Teilen Deutschland durchgeführt wurden, konnte ein mittlerer Mehrertrag von 4,23 q Roggen und 5,22 q Weizen erzielt werden. Das ist ein Ergebnis, mit dem man durchaus zufrieden sein kann.

Für die Wurzelaufnahme bezw. die Löslichkeit der Thomasmehlphosphorsäure spielt nach den Untersuchungen in vorerwähnter Arbeit der Kalk und die Kieselsäure eine besondere Rolle.

Es ist bekannt, daß Thomasmehl neben Phosphorsäure auch noch rund 50 Prozent Kalk enthält neben 6—8 Prozent Kieselsäure und 20—28 Prozent anderen Bestandteilen. Die Erfolge, die mit Thomasmehl erzielt werden, sind nicht auf die Wirkung des einen oder anderen Bestandteiles zurückzuführen, sondern auf das Zusammenwirken von Phosphorsäure, Kalk und Kieselsäure, was man als eine besondere „Thomasmehlwirkung" bezeichnen kann.

Dr. Wilhelmj untersuchte für seine eingehenden, mehrjährigen, mühevollen Forschungsarbeiten, die in der landw. Versuchsanstalt des Vereins der Thomasmehlerzeuger in Berlin-Dahlem durchgeführt wurden, eine Reihe von Thomasmehlen nicht nur auf den Gehalt an Phosphorsäure, sondern auch auf den Gehalt an freiem Kalk und löslicher Kieselsäure. Es wurden dann Thomasmehle von verschiedener Zusammensetzung — wie es durch die verschiedenen Ausgangsmaterialien bei der Stahlerzeugung bedingt wird — gewählt und in Vegetationsversuchen in Vergleich gebracht, um daraus Schlüsse auf die Ursachen einer etwa auftretenden, verschiedenen Wirkung der einzelnen Thomasmehle zu ziehen. Zuerst wandte sich Dr. Wilhelmj der Kalkfrage zu und fand, daß die Zitronensäurelöslichkeit der Thomasphosphorsäure umsomehr abnimmt, je mehr freier Kalk im Thomasmehl enthalten ist. Das ist auch leicht zu erklären, denn durch den freien Kalk wird die Zitronensäure abgestumpft und verliert so schneller an ihrer lösenden Wirkung. Gewisse Abweichungen gaben zu der Annahme Anlaß, daß auch noch weitere Ursachen vorhanden sein müssen, die eine höhere oder geringere Löslichkeit der Thomasmehlphosphorsäure bedingen, denn sonst wäre nach der bisherigen Auffassung die gute Wirkung des Thomasmehls auf einem Boden, der nicht sauer ist, nur schwer zu erklären. Dr. Wilhelmj stellte zu diesem Zwecke sogenannte Durchlaufversuche an, indem er das einer jährlichen Regenmenge von 600 Millimeter entsprechende Wasser durch Gefäße, die mit verschiedenen Bodenarten gefüllt waren und eine Thomasmehldüngung erhielten, durchleitete. Dabei wurden in dem abfließenden Wasser größere Mengen Phosphorsäure gefunden. Es galt nun, diese überraschende Tatsache nachzuprüfen und festzustellen, ob sich die Phosphorsäure des Thomasmehls in der Tat auch im reinen Wasser löst. Es wurden Thomasmehlmengen, entsprechend 100 mg. Gesamtphosphorsäure, in Kolben wiederholt auf 500 ccm mit reinem Wasser aufgefüllt und geschüttelt. Nach 30 Ausschüttelungen fand man 95 Prozent der Thomasmehlphosphorsäure im Wasser gelöst vor. Auch bei diesen Versuchen konnte festgestellt werden, daß ein höherer Gehalt an freiem Kalk im Thomasmehl die leichte und schnelle Löslichkeit der Thomasmehlphosphorsäure beeinträchtigt, wogegen der Gehalt an löslicher Kieselsäure einen günstigen Einfluß auf die Wurzel- bezw. Wasserlöslichkeit der Thomasmehlphosphorsäure ausübt. Auch da wurden wieder zum Beweis Pflanzversuche mit verschiedenen Thomasmehlen und auf verschiedenen Böden angestellt. Man fand das Ergebnis der Laboratoriumsversuche bestätigt und stellte auch fest, daß die Phosphorsäure des Thomasmehls, wie denn überhaupt aller Phosphorsäuredünger, erst dann in Lösung geht, wenn der Boden mit Phosphorsäure angereichert ist und sie nicht festzuhalten vermag. Phosphorsäurearme Böden müssen daher sehr starke Phosphorsäuregaben erhalten, um erst einmal den Boden mit Phosphorsäure zu sättigen und sodann höhere Pflanzenerträge zu erzielen. Man findet darin die Erklärung für den alten, von Prof. Wagner, dem Altmeister der Agrikulturchemie, aufgestellten Satz, daß man mit Phosphorsäure den Boden düngen muß. Je mehr Phosphorsäure man im Laufe d. Zeit dem Boden gibt, desto eher kann man auf gute, sichere Ernten hoffen.

Zusammenfassend kann man sagen, daß aus der Arbeit des Herrn Dr. Wilhelmj vollkommen eindeutig hervorgeht, daß die Pflanzen die Phosphorsäure aus Thomasmehlen in wässeriger Lösung entnehmen und daß die Pflanzen dabei nicht auf Säureausscheidungen der Wurzeln oder des Bodens angewiesen sind. Es ist somit in dieser Arbeit der wissenschaftliche Beweis erbracht für die Tatsache, daß Thomasmehl mit zu den leicht löslichen, schnell und gut wirkenden Phosphorsäuredüngemittel zu zählen ist und jederzeit — also nicht nur im Herbst —, sondern auch im Frühjahr und selbst als Kopfdünger mit bestem Erfolg verwendet werden kann. Wenn unsere Landwirtschaft die schweren Jahre der Not überstehen soll, dann muß sie mehr als bisher für eine Anreicherung der Böden mit Phosphorsäure Sorge tragen.

Diplom-Landw. Th. Pollinger.

Gemüse-, Obst- u. Gartenbau

Obstgarten im Mai

Ist das Wetter trocken, so ist mit dem reichlichen Bewässern der Obstbäume regelmäßig fortzufahren. Ebenso sind auch die frisch gepflanzten Bäume ausgiebig mit Wasser zu versehen.

Der Kampf gegen die Schädlinge ist eifrig fortzusetzen. Zeitig am Morgen und an Regentagen sind die an geschützten Stellen der stärkeren Aeste in dichten Haufen sitzenden verschiedenen Raupenarten zu vernichten. Die Blattläuse, leicht erkennbar an den zusammengekräuselten Blättern der Obstbäume, sind durch Bespritzen mit bewährten im Handel befindlichen Mitteln zu vernichten. Diese Mittel vernichten bei vorschriftsmäßiger Anwendung auch die verschiedenen Raupen an Obstbäumen, Beerensträuchern, an Gemüse, Blattpflanzen usw. Zum Wegfangen der Raupen des Apfelwicklers, der bekannten Obstmade, sind jetzt die Fanggürtel um die Stämme der Obstbäume zu legen. Im Spätsommer bis Herbst werden die Gürtel abgenommen und verbrannt. In milden Gegenden treten aber von diesen Schädlingen zwei Generationen auf. Daher ist es zu empfehlen Anfang Juli die Ringe nachzusehen. Wenn sich, was eben das Auftreten einer zweiten Generation beweist, schon Puppen darunter befinden, sind die Gürtel sofort abzunehmen und nach erfolgter Reinigung neu anzulegen.

An den Weinstöcken sind die neuen Triebe, wenn sie etwa handlang sind, anzuheften; es noch früher zu tun, ist nicht ratsam, da sie dann noch zu weich sind und beim Umbiegen leicht abbrechen. Nach dem Anheften der Reben folgt das Ausschneiden oder die Entfernung aller unnützen Zweige; man beginnt damit am Fuße des Stammes. Die Weinreben sind gegen Mehltau mit Schwefel zu bestäuben.

Die Erdbeerbeete sind mit Fichtennadeln, alter Gerberlohe, Gerstenspreu oder Häcksel zu überziehen, um für die nun bald bevorstehende Ernte das bei Regen nicht aus-

bleibende Schmutzigwerden der Früchte zu verhüten; diese Maßnahme hält auch die Schnecken ab und den Boden feucht.

Zur Impfung der Hülsenfrüchte und Futterpflanzen

Als Ersatzfrüchte für die eingeschränkte Rübenanbaufläche und für andere stärkereiche Bodenfrüchte werden in diesem Jahr in vielen Wirtschaften Pflanzen mit einem engeren Eiweiß-Stärkeverhältnis, also vor allem Futterpflanzen und Hülsenfrüchte treten. Die wichtigsten Vertreter dieser Pflanzen gehören zu den schmetterlingsblühenden Pflanzen und sind dem Landwirt als stickstoffsammelnde Pflanzen gut bekannt. Sie können allerdings den Stickstoff nicht selbst aus der Luft aufnehmen, sondern bedienen sich hierzu bestimmter Bodenbakterien, die man als Knöllchenbakterien bezeichnet, da sie zu knöllchenartigen Bildungen an den Pflanzenwurzeln Anlaß geben. Die schmetterlingsblühenden Pflanzen leben also in Gemeinschaft mit diesen Bakterien, die sich an der äußersten Oberfläche der Pflanzenwurzeln ansiedeln, den Wurzeln Säfte, vor allem aber Zucker entziehen und ihnen dafür Stickstoff in der Form von organischen Verbindungen zur Verfügung stellen. Nur die Knöllchenbakterien haben die Fähigkeit, den Luftstickstoff aufzunehmen und ihn in eine Form überzuführen, die von den Wurzeln der Pflanzen aufgenommen werden kann, so daß der Stickstoffbedarf der ganzen Pflanze gedeckt wird. Voraussetzung jedoch für die Versorgung der Pflanzen mit Stickstoff durch die Knöllchenbakterien ist, daß diese Bakterien auch im Boden vorhanden sind. Sie werden in jenen Böden fehlen, oder nur in sehr geringen Mengen vorhanden sein, auf denen die betr. Hülsenfrucht oder Futterpflanze schon seit einer Reihe von Jahren oder überhaupt noch nicht angebaut wurde. In solchen Fällen würde es sich unbedingt empfehlen, den Samen dieser Pflanzen vor der Aussaat mit solchen Bakterienkulturen zu impfen. Gelingt es dem Landwirt, mit einer solchen Impfung die Stickstoffbildung um ein Vielfaches zu steigern, so werden sich die Ausgaben für die Impfkulturen sicherlich bezahlt machen.

Beim Ankauf der Bakterienkulturen muß der Landwirt darauf achten, daß er auch stets die Pflanze angibt, die er impfen will, und daß er sich überzeugt, ob er die richtige Bakterienkultur erhalten hat. Er muß daher prüfen, ob die zu impfende Pflanze auf der Packung angeführt ist. Als Impfkulturen haben sich in Deutschland Nitragin und Azotogen gut bewährt. Jeder Packung liegt eine Gebrauchsanweisung bei. Geimpft werden entweder der Samen oder ein bestimmtes Quantum Erde, die nachher ausgestreut und gut eingeeggt wird. Die Samenimpfung ist unbedingt viel wirksamer und sollte stets der Badenimpfung vorgezogen werden. Hat der Landwirt bereits auf einem anderen Schlage die betr. Pflanze angebaut, so kann er auch von diesem Schlage Erde nehmen und auf dem zu impfenden Schlage ausstreuen und eineggen. Doch werden ihm dadurch sicherlich noch größere Unkosten entstehen als durch die Impfung. Sehr erwünscht wäre es, wenn der Landwirt nach dieser Richtung Versuche durchführen würde, um festzustellen, wie weit eine solche Impfung den Ertrag steigert. **W. L. G., Ldw. Abt.**

Genossenschaftswesen

Mehr Genossenschaftsgeist!

Aus dem Holländischen übertragen von Joh. Weipkema.

Schon in den Jahren nach dem Deutsch-Französischen Krieg 1870—71 machte der Bauernstand eine schwere Krise durch. Auch damals, ebenso wie heute, hatten die Landwirte schwer um ihre Existenz zu kämpfen. Ohne Unterstützung und Hilfeleistung von seiten der Regierung fand die Landwirtschaft durch Organisation von Genossenschaften den Weg zum Aufstieg. In den Notjahren 1888—90 wurde das noch junge Genossenschaftswesen auf eine harte Probe gestellt, doch durch Mut und Tatkraft wurde auch diese Krise überwunden.

Die Kinderschuhe, in denen der Genossenschaftsgedanke noch steckte, haben zwar manchmal gedrückt; weshalb die heutige Generation ihren Vätern viel Dank schuldet, diesen Männern, die sich durch keine Niederlage haben einschüchtern lassen und für unser Genossenschaftswerk ein sicheres Fundament schufen.

Dann kam der Krieg. Handel und Wandel stockten mit einem Schlage. Doch auch in diesen Wirren blieb die Erkenntnis wach, daß nur zielbewußte Organisation die Landwirtschaft vor einer Katastrophe retten könne.

Durch Zersplitterung und Eigenbrödelei gerieten wir seit 1920 so langsam in den Morast des Elends und der Not hinein, und in kurzer Zeit saß die Karre fest.

Und wie steht es heute? Loht in unseren Landwirten noch dieselbe Begeisterung für Zusammenarbeit und Genossenschaftswesen wie vor 50 Jahren? Für den Landwirt darf es nun und nimmer kein selbstsüchtiges eigennütziges Interesse geben. Nur wenn die gesamte Landwirtschaft ein großes Ganzes bildet und gemeinsam ihre Interessen und Belange vertritt, ist heute bei der überaus schwierigen Wirtschaftslage noch etwas für den Einzelnen zu erhoffen. Aber leider bewahrheitet sich auch heute noch immer das Sprichwort: „Viele Köpfe, viele Sinne." Jeder will immer klüger und schlauer sein als der liebe Nächste, sich von keinem etwas sagen und raten lassen. Aber die Folgen dieser Handlungsweise lassen auch nicht lange auf sich warten.

Schwere Zeiten und große Lasten ruhen jetzt auf unsern Schultern. Aber gerade deshalb müssen wir mit dem Einsatz unsrer ganzen Kräfte, unser Genossenschaftswerk weiter ausbauen und fördern; um so enger muß sich der Eine an den Andern schließen, um in diesem Existenzkampfe nicht unterzugehen.

Werfen wir einmal einen Blick auf das Werk unserer Berufskollegen jenseits der Grenzpfähle! Fühlen wir uns nicht getroffen, weil unsere Genossenschaftsarbeit noch immer nicht vollendet ist, noch immer nicht unter Dach und Fach gebracht worden ist?

Heute kann nur zielbewußt organisierter Absatz vor der Konkurrenz den Markt behaupten, doch auch die tüchtigste Organisation bringt nichts zuwege, wenn sie nicht an einer geschlossenen Landwirtschaft einen sicheren Rückhalt findet. Denken wir an die riesigen Zollmauern, die von Tag zu Tag höher werden, und es ist klar, daß der Einzelne dagegen nichts ausrichten kann.

Kämpfen wir für unsere große Idee! Und stellen wir uns ganz in den Dienst der Sache, denn nur dann können wir das Werk, daß unsere Väter begründet, fortführen. Darum vorwärts mit frischem Mut!

Verjährung von Ansprüchen

Am 31. Dezember 1930 verjähren folgende Ansprüche:

1. die im Jahre 1928 fällig geworden sind:

a) der Kaufleute, Fabrikanten (also auch der Gnossenschaften) und Handwerker für Lieferung von Waren, Ausführung von Arbeiten und Besorgung fremder Geschäfte (Kommissionsgeschäfte), wenn diese Leistungen nicht für den Gewerbebetrieb des Schuldners erfolgten;

b) der Landwirte für Lieferung von Erzeugnissen, sofern die Lieferung zur Verwendung im Haushalte des Schuldners erfolgte;

c) der Privatangestellten und Arbeiter auf Gehalt und Lohn;

2. die im Jahre 1926 fällig geworden sind:

a) die unter 1a und b genannten Ansprüche, wenn sie für den Gewerbebetrieb des Schuldners erfolgten;

b) die Rückstände für Zinsen, Miete und Pachtzinsen für unbewegliche Sachen (z. B. Grundbesitz und Wohnungen). Für Zinsen aus dem Kontokorrentverhältnis gibt es keine Verjährung. Der Saldo selbst verjährt in 30 Jahren nach Auflösung des Kontokorrentverhältnisses.

Der Anspruch war im Jahre 1928 bezw. 1926 fällig, wenn die Erfüllung in dem betreffenden Jahre verlangt werden konnte.

Die Verjährung ist aber durch bestimmte Einwirkungen möglicherweise hinausgeschoben. Sie ist:

1. gehemmt, wenn die Forderung dem Schuldner gestundet wurde, oder er vorübergehend zur Verweigerung der Leistungen berechtigt war. Durch diese Hemmung wird der Beginn des Fristlaufes hinausgeschoben oder aber, es wird die Zeit, während deren die Hemmung besteht, nicht in die Verjährungsfrist miteinberechnet;

2. unterbrochen durch Anerkenntnis des Anspruches, Zinszahlungen, Sicherheitsleistungen von seiten des Schuldners oder dadurch, daß der Anspruch durch den Gläubiger irgendwie auf gerichtlichem Wege — auch durch Zahlungsbefehl — geltend gemacht wurde. Durch die Unterbrechung kommt die bis dahin gelaufene Verjährungsfrist in Fortfall, nach ihrer Beendigung beginnt der Fristlauf von vorn. Die Unterbrechung gilt als nicht erfolgt, wenn die Klage abgewiesen oder zurückgenommen wurde oder der Zahlungsbefehl seine Wirkung verloren hat.